

Euroopan talous- ja sosiaalikomitean lausunto aiheesta: ”Digitalisaatio ja kestävyys – nykytilanne ja toimien tarve kansalaisyhteiskunnan näkökulmasta”

(valmisteleva lausunto)

(2020/C 429/24)

Esittelijä: **Peter SCHMIDT (DE-II)**

Toinen esittelijä: **István KOMORÓCZKI (HU-I)**

Lausuntopyyntö	EU:n puheenjohtajavaltio Saksa, 7.4.2020
Oikeusperusta	EU:n toiminnasta tehdyn sopimuksen 304 artikla
Vastaava jaosto	”maatalous, maaseudun kehittäminen, ympäristö”
Hyväksyminen jaostossa	31.8.2020
Hyväksyminen täysistunnossa	17.9.2020
Täysistunnon numero	554
Äänestystulos	216/2/3
(puolesta / vastaan / pidättyi äänestämästä)	

1. Päätelmät ja suositukset

1.1 ETSK peräänkuuluttaa politiikkoja, joilla edistetään yhteiskunnallisia arvojamme vastaavaa digitaalitaloutta ja varmistetaan siten, että digitaalinen hyvinvointitalous on **mahdollisimman osallistava** ja että työntekijät, kuluttajat, pk-yritykset, suuret yritykset ja voittoa tavoittelemattomat talouden toimijat voivat kaikki hyötyä siitä erityisesti myös maaseutualueilla. Tällaisia politiikkoja ovat muun muassa seuraavat:

- **veropolitiikan** kehittäminen sen varmistamiseksi, että digitaalialan yritykset maksavat oman osuutensa veroista
- yleiseen tietosuojasetukseen pohjautuvan, erillisen **lain** laatiminen **tietosuojasta työpaikalla**, sosiaalisessa mediassa ja sähköisessä kaupankäynnissä
- nykyisen kilpailu- ja monopolilainsäädännön mukauttaminen digitaalisten alustojen markkinoiden sääntelemiseksi
- avoimen lähdekoodin ohjelmistojen ja sovellusten edistäminen
- ”julkista rahaa – julkista dataa” koskevan lähestymistavan soveltaminen siten, että julkisin varoin rahoitetut tutkimustiedot ovat julkisesti saatavilla
- sellaisen EU:n strategisen tietojen hallintapolitiikan kehittäminen, johon sisältyy uusi lainsäädäntö ”julkisia tietovarantoja” varten.

1.2 ETSK kehottaa keskus- ja paikallishallintoa tukemaan yhteistoiminnallisia jakamislustoja. Komitea kehottaa myös luomaan avoimia, oikeudenmukaisia ja ympäristömyötäisiä tieto- ja viestintätekniikan tuotantoketjuja ja kunnianhimoisia energiastandardeja sekä laajentamaan ekologista suunnittelua koskevaa EU:n direktiiviä, ja pyytää Euroopan komissiota

- mukauttamaan EU:n lainsäädäntöä siten, että verkko-ostoksista tehdään kestävyysperiaatteiden mukaisempia, ja kehittämään pakkauksia, toimituksia ja pakettien palauttamista koskevia vastuullisia toimintapolitiikkoja
- suojelemaan markkinoiden pieniä toimijoita monopolistisia alustoja vastaan
- kehittämään kattavan joukon kriteerejä ja indikaattoreita kestävyysajattelua noudattavia ohjelmistotuotteita varten sekä digitaalisen tuotepassin

- parantamaan yleistä tietosuoja-asetusta tietojen riittävyyden ja tietojen yhdistämisen osalta
- asettamaan rajoituksia verkkomainonnalle mainoksista vapaiden tilojen luomiseksi.

1.3 Covid-19-pandemia johti kuljetusten, tuotannon ja kulutuksen äkilliseen ja merkittävään vähenemiseen. Tieto- ja viestintätekniikan käytön lisääntyminen syrjäytti energiaintensiivisiä työ- ja elämäntapoja. ETSK kehottaa toteuttamaan asianmukaisia poliittisia toimenpiteitä näiden myönteisten seikkojen vakiinnuttamiseksi pandemian jälkeen. Tämä herättää luonnollisesti laajempia kysymyksiä pilvipalvelujen ja niitä ylläpitävien datakeskusten energiatehokkuudesta. Esimerkiksi tulisi

- laatia (energiatehokkuuden, elinkaaren, rakennusmateriaalit jne. kattava) EU:n inventaario datakeskuksista ja top runner -järjestelmä sen varmistamiseksi, että energiatehokkaimmista datakeskuksista tulee normi
- vaatia, että uusien datakeskusten on käytettävä sataprosenttisesti uusiutuvaa energiaa
- käyttää tekoälyä ilmasto- ja energiasiirtymän tukemiseen
- ehdottaa toimenpiteitä kestäväpohjaisten tekoälyratkaisujen hyväksi.

1.4 ETSK toteaa älykkäiden kaupunkien kestävä kehityksen keskeisen merkityksen, mukaan luettuina integroitua liikkuvuutta, energiaa ja matkailua koskevat innovatiiviset lähestymistavat.

2. Tausta ja lähtökohdat

2.1 Neuvoston puheenjohtajavaltio Saksa pyysi komitealta käsillä olevaa lausuntoa, jonka tarkoituksena on tarkastella **digitalisaation ja kestävyiden kahta maailmanlaajuista megatrendiä** Euroopan järjestäytyneen kansalaisyhteiskunnan näkökulmasta. ETSK suhtautuu myönteisesti lähestymistapaan, jolla pyritään sovittamaan yhteen vihreä siirtymä ja digitalisaatio, sillä niiden yhteensovittaminen on ratkaisevan tärkeää Euroopan tulevan vaurauden sekä selviytymis- ja palautumiskyvyn kannalta.

2.2 EU on täysin sitoutunut **YK:n Agenda 2030 -toimintaohjelmaan** ⁽¹⁾ ja sen **17 kestävä kehityksen tavoitteeseen** ja toimii kansainvälisten ilmastopöytäkirjojen, kuten **Pariisin sopimuksen** ⁽²⁾, puitteissa. Niiden asianmukaisen täytäntönnäköisyyden varmistamiseksi EU:n on kehitettävä ja viimeisteltävä kestävä kehitystä koskeva kokonaisvaltainen strategia.

2.3 ETSK suhtautuu myönteisesti **Euroopan vihreän – ja sosiaalisen – kehityksen ohjelmaan** ⁽³⁾ ja siihen liittyvään oikeudenmukaisen siirtymän rahastoon, sillä niiden odotetaan tuovan mittavat investoinnit, joita oikeudenmukainen siirtymä ilmastonutraaliin talouteen edellyttää. ETSK katsoo, että **Euroopan kiertotalouden sidosryhmäfoorumi** ⁽⁴⁾ on avainasemassa uuden **kiertotaloutta koskevan toimintasuunnitelman** ⁽⁵⁾ tavoitteiden saavuttamisen kannalta, ja odottaa mielenkiinnolla tämän yhteistyön jatkumista. ETSK korostaa, että EU:n on varmistettava, että digitalisaatio auttaa Euroopan vihreän kehityksen ohjelman toteuttamisessa.

2.4 ETSK suhtautuu myönteisesti **Next Generation EU** -elpymis- ja jälleenrakennuspakettiin ⁽⁶⁾, jolla pyritään tukemaan niitä, jotka ovat kärsineet suurimpia taloudellisia iskuja covid-19-kriisistä.

2.5 Covid-19-pandemia tarjoaa tilaisuuden **pohtia, miten voimme muokata ja innovoida talouttamme** ympäristön ja yhteiskunnan kannalta kestävämmäksi. Kriisi ei saa harhauttaa EU:ta sen vihreistä ja kestävyteen liittyvistä tavoitteista.

2.6 ETSK on jo aiemmin vaatinut ihmisten ja maapallon hyväksi toimivaa kestävä ja osallistavaa **hyvinvointitaloutta** ⁽⁷⁾. Tähän liittyy myös digitalisaation asianmukainen käyttö tämän tavoitteen saavuttamiseksi.

⁽¹⁾ <https://www.un.org/sustainabledevelopment/development-agenda/>

⁽²⁾ <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>

⁽³⁾ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/HTML/?uri=CELEX:52019DC0640&qid=1596532543933&from=FI>

⁽⁴⁾ ECESP, <https://circulareconomy.europa.eu/platform/en>

⁽⁵⁾ CEAP, <https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/>

⁽⁶⁾ https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/factsheet_1_en.pdf

⁽⁷⁾ ETSK:n lausunto *Tarvitsemamme kestävä talous*, (EUVL C 106, 31.3.2020, s. 1).

2.7 ETSK katsoo, että EU:n systemaattinen lähestymistapa **kestävään kulutukseen** ⁽⁸⁾ on yksi keskeisistä elementeistä komitean strategisessa visiossa kestävästä ja hyvinvoivasta taloudesta, jossa ketään ei unohdeta.

2.8 ETSK on kannattanut **eurooppalaista tietä digitaaliseen tulevaisuuteen** ⁽⁹⁾, joka perustuu eurooppalaisiin sosiaalisiin arvoihin ja eettisiin normeihin, jotta voimme tarttua talouden digitaalisiin mahdollisuuksiin ja suojella samalla yksityisyyttä ja itsemääräämisoikeutta sekä kunnioittaa planeettamme tietokyvyn rajoja.

2.9 Komission hiljattain julkaisemassa **tekoälyä koskevassa valkoisessa kirjassa** ⁽¹⁰⁾ ehdotetaan strategiaa, jolla varmistetaan tekoälyn käyttöönotto EU:ssa, ja ETSK kannattaa komission pyrkimyksiä tehdä EU:sta kansainvälinen edelläkävijä tekoälyn tutkimuksen ja kehittämisen alalla ja siten parantaa Euroopan maailmanlaajuisista kilpailukykyä ⁽¹¹⁾. Samalla ETSK pitäisi tervetulleena sitä, että tekoälystrategia sisällytettäisiin paremmin EU:n nykyisiin kestävyysstrategioihin.

2.10 ETSK kehottaa kaikkia sidosryhmiä tarkastelemaan **digitalisaation vaikutuksia eri aloilla ja kestävä kehityksen tavoitteiden eri osa-alueilla** perusinfrastruktuurin, voimaannuttamisen ja muutoksen kannalta.

3. Kohti sosiaalisesti, ekologisesti ja taloudellisesti järkevää digitalisaatiota

3.1 Kuten covid-19-kriisin aikana todettiin, on selvää, että kestävyysperiaatteita noudattava digitaalinen vallankumous edellyttää mukautumista inhimillisiin tekijöihin ja ei-digitaalisten ratkaisujen säilyttämistä, asiaan liittyviä riskejä huolellisesti arvioiden ja erityisesti kestävyyspainottaen. Erityisen tärkeää on puuttua maailmanlaajuisesti maiden väliseen ja niiden sisäiseen digitaaliseen kuiluun kiinnittäen erityistä huomiota jäsenvaltioihin ja unionin laajentumista silmällä pitäen. Digitaalisen kuilun kaventaminen jäsenvaltioissa edellyttää julkisia ja yksityisiä investointeja. Pandemia on tuonut näkyviin sekä digitaalisen viestinnän mahdollisuuksia että sen haittoja, erityisesti maaseudulla asuvien kannalta.

3.2 Lausunnossa keskitytään kestävä kehityksen tavoitteisiin 8 (ihmisarvoinen työ), 12 (kulutus ja tuotanto) ja 13 (ilmastotoimet) ⁽¹²⁾, minkä vuoksi siinä linkitetään vahvasti ympäristöön ja yhteiskuntaan liittyviä kestävyystekijöitä. Näiden huolenaiheiden kytkeminen toisiinsa on avaintekijä sellaisen digitalisaation saavuttamisessa, joka hyödyttää meitä kaikkia. Muita painopistealoja ovat digitaalinen koulutus (kestävän kehityksen tavoite 4), älykkäät kaupungit (tavoite 11) ja sähköinen terveydenhuolto (tavoite 3), ja on suositeltavaa ryhtyä näiden alojen yksityiskohtaisempaan analysointiin kansalaisyhteiskunnan näkökulmasta ETSK:n tulevilla lausunnoilla.

3.3 Pandemia on muuttanut monet päivittäiset rutiinimme laajaksi digitaalisen toteutuksen kenttäkokeeksi: hallitusvalta sulki väliaikaisesti koulut ja pyysi oppilaita, opiskelijoita ja opettajia työskentelemään verkossa, ja työnantajien oli nopeasti harkittava uudelleen suhtautumistaan etätöihin. Vapautuessamme vähitellen eristyksistä meidän on pohdittava, missä määrin digitalisaatio on toivottavaa ja asianmukaista ja miten prosessin aikana voidaan säilyttää sukupolvien sisäinen ja niiden välinen oikeudenmukaisuus kestävä kehityksen tavoitteiden mukaisesti.

ETSK kehottaa kaikkia sidosryhmiä pohtimaan tämän odottamattoman "digitaalisen edistysaskeleen" vaikutuksia digitalisaation seuraavien kolmen ulottuvuuden yhteydessä: perusinfrastruktuuri, voimaannuttaminen ja muutos. Asian havainnollistamiseksi annamme esimerkin koulutus- ja työympäristöistämme, mutta suosittelemme sen käyttämistä heuristisena mallina muilla aloilla, jotta nämä ulottuvuudet voidaan ottaa huomioon hyötyineen ja riskeineen.

3.3.1 Digitaalinen perusinfrastruktuuri

Vaikka pidämme itsestäänselvyytenä, että internet asettaa monille meistä Euroopassa lähes kaiken tiedon ulottuville, meidän on jatkettava työtä verkkopalvelujen laadun, turvallisuuden, luotettavuuden, osallistavuuden ja saatavuuden parantamiseksi. Siirtyessämme tekoälyn yhä laajemmin hallitsemaan aikakauteen, on ratkaisevan tärkeää analysoida tämän odottamattoman tilanteen tuomia tieteellisiä, yhteiskunnallisia ja pedagogisia kokemuksia ja tuloksia Unescon hiljattain tekoälystä antama raportti huomioon ottaen ⁽¹³⁾. Olemme jo tietoisia tässä yhteydessä esiintyvistä merkittävästä sosiaalisesta eriarvoisuudesta, kuten sähköisten laitteiden, koulutuksen ja yhteyksien puutteesta.

⁽⁸⁾ ETSK:n lausunto *Kestävä tuotanto ja kulutus* ((ks. tämän virallisen lehden sivu 51).

⁽⁹⁾ ETSK:n lausunto *Euroopan digitaalinen tulevaisuus* (EUVL C 364, 28.10.2020, s. 101).

⁽¹⁰⁾ Valkoinen kirja tekoälystä – Eurooppalainen lähestymistapa huippuosaamiseen ja luottamukseen, https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020_fi.pdf

⁽¹¹⁾ Tässä yhteydessä kilpailukykyä ei pidä määrittellä pelkästään määrän vaan myös laadun perusteella, jotta voidaan tasapainottaa taloudellinen hyvinvointi, ympäristönäkökohdat ja sosiaalinen osallisuus.

⁽¹²⁾ Näihin kestävä kehityksen tavoitteisiin viitataan eniten, kuten todetaan Maailman elinkeinoelämän kestävä kehityksen neuvoston 7. vuosikatsauksessa yritysten ympäristökysymyksiä, yhteiskuntaa ja hyvää hallintotapaa koskevasta raportoinnista ja julkistamisesta (2019).

⁽¹³⁾ UNESCO: Steering AI and advanced ICTs for knowledge societies: a Rights, Openness, Access, and Multi-stakeholder Perspective.

Ennalta varautumisen periaatteen mukaisesti mahdollisia kielteisiä tekijöitä voisivat olla ruutuajan piteneminen, altistuminen laitteille yleensä, ergonomia, säteily, huoli 5G:n vaikutuksesta terveyteen, valeutiset, internetpetokset, verkkokiusaaminen ja valvontaan liittyvät kysymykset, jotka kaikki edellyttävät perusteellista lisätutkimusta.

3.3.2 Digitalisaatio voimaannuttamisen välineenä

Myönteistä on se, että me kaikki olemme havainneet selvästi digitalisaation potentiaalin päivittäisen elämän voimaannuttamisen välineenä. Tietoa on esimerkiksi helposti saatavilla, mikä mahdollistaa itsenäisen, elinikäisen oppimisen ja joustavan työskentelyn. Monipuoliseen ja rikkaaseen ympäristöön sisältyvät ääni, videot, tekstit, animaatiot, virtuaaliset koulutusympäristöt, verkkojuttelu sekä täydennetyt ja virtuaaliset todellisuudet, jotka koskevat monenlaisia asioita ja jotka on räätälöity aikataulumme ja tarpeidemme mukaan, riippumatta siitä, olemmeko oppilaita, opiskelijoita, työntekijöitä tai yksinkertaisesti kiinnostuneita hankkimaan uusia tietoja tai taitoja.

Internet toimii myös kansalaisyhteiskunnan liikehdinnän alkuvoimana, ja se on erityisesti mobilisoinut ihmisiä toteuttamaan poliittisia tai ympäristöön liittyviä toimia, kuten perjantaiset koululakot tai erityisen vaikuttavasti Hongkongin viime vuosien mielenosoitukset ovat osoittaneet.

Samaan aikaan on selvää, että huipputeknologiaa hyödyntävä digitalisaatio ei lisää välttämättä kestäväpohjaisuutta – esimerkiksi matalan teknologian toimintatapoja soveltavilla alkuperäisyhteisöillä tai ikääntyneillä on yleensä kestävämpiä, muita kuin digitaalisia ratkaisuja.

3.3.3 Digitalisaatio muutoksen välineenä

Tästä ”globaalista laboratorista” saadut kokemukset tarjoavat erinomaisen tilaisuuden tehdä johtopäätöksiä siitä, miten tämä vaikuttaa tulevaan kehitykseen, kuten räätälöidyn etäopiskelun ja paikan päällä annettavan koulutuksen ihanteelliseen yhdistelmään. Maailman huippuluokan oppilaitokset tarjoavat jo nyt verkossa avoimia massakursseja (MOOC) Courseran kaltaisten yhteistyöhankkeiden kautta ja asettavat tiettyjä huippuyliopistojen etuja kaikkien saataville.

Ympäristövaikutukset ja sosiaaliset vaikutukset ovat huomattavia. Liikematkat ovat vähentyneet merkittävästi, mikä on vähentänyt ilman ja ympäristön saastumista yleensä, melua ja ihmisten stressiä, ja on todennäköistä, että osa näistä uusista käyttäytymismalleista jää ennalleen myös elpymisen jälkeen. Monilla ihmisillä on ollut enemmän aikaa kotona ja perheen kanssa, paikalliset tavarantoimittajat, kuten maatilakaupat, ovat saaneet lisääntyvästi huomiota, kun taas joillekin on aiheutunut suuria vaikeuksia.

Infrastruktuurin osalta tämä on erinomainen tilaisuus tuoda esiin ja analysoida yhteisöinvestointeja ja kustannustehokkuutta koskevia kysymyksiä.

3.4 Kestävän kehityksen tavoite 8: ihmisarvoinen työ ja hyvinvointitalous

Digitalisaatio tarjoaa suuria mahdollisuuksia hyvinvointitaloudelle. Hyödyt jakautuvat kuitenkin epätasaisesti, ja vaarana on, että yhä suurempi osa pääomasta ja omaisuudesta päättyy muutaman harvan toimijan käsiin. Useimmat digitaaliset alustat ja ohjelmistoyritykset sijaitsevat Yhdysvalloissa ja Aasiassa⁽¹⁴⁾. Eurooppalaiset pk-yritykset ovat riippuvaisia niiden palveluista, ja esimerkiksi käyttämällä Fulfilment By Amazon -palvelua ne menettävät osan myyntituloistaan rojaltimaksujen vuoksi. Tämän oligopolisaation torjumiseksi Eurooppaan on rakennettava osallistava hyvinvointitalous. ETSK kannattaa **veropolitiikan** kehittämistä sen varmistamiseksi, että digitaalialan yritykset maksavat oman osuutensa veroista⁽¹⁵⁾.

3.4.1 Digitalisaatio ja sen vaikutukset työllisyyteen

Työympäristön digitalisaatio tarjoaa monia mahdollisuuksia työn toivottavaan järjeistämiseen⁽¹⁶⁾ esimerkiksi käyttämällä yhteistyötä tekevää robotiikkaa eli ”kobotteja”⁽¹⁷⁾, mutta siihen liittyy myös tiettyjä riskejä, ellei sitä sidota tiukasti eurooppalaisiin sosiaalisiin arvoihin ja eettisiin normeihin soveltamalla ”ihminen määrää” -periaatetta. Erityisiä haasteita tässä yhteydessä ovat seuraavat:

⁽¹⁴⁾ Esimerkiksi Google/Alphabet, Apple, Facebook, Amazon tai Microsoft Yhdysvalloissa ja Alibaba tai Tencent Kiinassa.

⁽¹⁵⁾ Esimerkiksi Ranskassa on otettu käyttöön digitaalisten palvelujen verotus. Tämän katsottiin kuitenkin syrjivän EU:n ulkopuolisia yrityksiä.

⁽¹⁶⁾ Robotisaatiosta, automaatiosta, tekoälystä, työn tehokkuuden parantamisesta ja alakohtaisista muutoksista johtuva rationalisointi.

⁽¹⁷⁾ Kobotti on yhteistyötä tekevä robotti, joka voi työskennellä yhdessä ihmisten kanssa suorittamalla toistuvia, epämiellyttäviä tai vaarallisia tehtäviä, jolloin syntyy uusia, palkitsevampia työtehtäviä.

- **Työpaikkojen määrän suhde tuloihin** muuttuu uusilla liiketoimintasegmenteillä siten, että digitaalialan yritykset tuottavat enemmän myyntiä vähemmällä työpaikoilla. Useimmissa tieteellisissä tutkimuksissa oletetaan, että digitalisaation *nettovaikutukset* työmarkkinoihin lisäävät työttömyyttä ⁽¹⁸⁾ ⁽¹⁹⁾ ⁽²⁰⁾ ⁽²¹⁾ ⁽²²⁾ ⁽²³⁾.
- Työsuhteiden muuttuminen epävarmoiksi, jolloin todennäköisesti yhä harvemmillä on tyydyttävä ja hyvin palkattu työ, kun taas yhä useammat saattavat joutua epävakaisiin työolosuhteisiin niin sanotussa keikkataloudessa, jolle ovat ominaisia osa-aikatyö, lyhytkestoiset tai nollatuntisopimukset ⁽²⁴⁾ ⁽²⁵⁾ ⁽²⁶⁾ ⁽²⁷⁾ ⁽²⁸⁾.
- Tulojen polarisoituminen, kun palkkoihin liittyvä osuus bruttokansantuotteesta (BKT) pienenee, kun taas investointitulojen ⁽²⁹⁾ osuus kasvaa ⁽³⁰⁾ ⁽³¹⁾ ⁽³²⁾. Tulojen polarisoituminen voi heikentää ostovoimaa ⁽³³⁾ ⁽³⁴⁾ ⁽³⁵⁾.
- Suuntaus työvoiman ulkoistamiseen ja työvoiman valvontaan. Kotona työskenneltäessä koetun itsemääräämisoikeuden lisääntymisen ei pitäisi tapahtua työntekijöiden etujen kustannuksella (esim. turvallinen työpaikka, vakaat työolot, oikeus olla tavoittamattomissa ja tietosuoja työpaikalla). ETSK kehottaakin tulkitsemaan tiukasti EU:n yleistä tietosuojaa-asetusta ja ehdottaa, että laaditaan erillinen laki tietosuojasta työpaikoilla.
- Tekoälyn kohdennettu käyttö työmarkkinoiden toiminnan parantamiseksi esimerkiksi ennakoimalla osaamistarpeita tai vaikutuksia työaikoihin, -oloihin ja -ehtoihin hyvinvointitalouden saavuttamiseksi. (Tähän voi sisältyä pohdintoja perustulon käyttöönnotosta, kokoaikaisten työpaikkojen tuntien vähentämisestä tai pienipalkkaisista työpaikoista perittävistä maksuista.)

3.4.2 Datan keruusta saatava valta

”Digitaalisten jättien” esille nouseminen ja siihen liittyvä monopolisoituminen ja oligopolisoituminen ovat vääristäneet kilpailua. Lisäksi tiedon ja tietämyksen keskittyminen vaikuttaa poliittiseen suvereniteettiin ja henkilökohtaiseen itsemääräämisoikeuteen, sillä suuri osa internetliikenteestä (esim. henkilöihin ja markkinoihin liittyvä tieto, uutiset ja julkinen keskustelu) on muutaman maailmanlaajuisen (EU:n ulkopuolisen) tietotekniikkayrityksen käsissä. ETSK kehottaa komissiota mukauttamaan nykyistä kilpailu- ja monopolilainsäädäntöä digitaalisten alustojen markkinoiden sääntelemiseksi. ⁽³⁶⁾ ETSK toteaa myös, että on tärkeää suojella kansalaisten oikeuksia yleisen tietosuoja-asetuksen yhteydessä ja että on keskusteltava avoimesti valvontakapitalismin hyväksikäyttävästä ulottuvuudesta.

⁽¹⁸⁾ Muro, Maxim & Whiton, Automation and Artificial Intelligence: How machines are affecting people and places, 2019.

⁽¹⁹⁾ Frey & Osborne, The future of employment: How susceptible are Jobs to Computerisation?, 2013. Tutkimuksen tekijät eivät esitä tarkkoja arvioita tämän prosessin toteutumisuauhdist, vaan puhuvat suhteellisen epämääräisesti yhdestä tai kahdesta vuosikymmenestä.

⁽²⁰⁾ Ziehran, Gregory & Arntz, The risk of automation for jobs in OECD countries: a comparative analysis, OECD Social, Employment and Migration Working Papers, 2016.

⁽²¹⁾ International Federation of Robotics: The Impact of Robots on Productivity, Employment and Jobs, 2017.

⁽²²⁾ Ziehran, Gregory & Arntz: Racing With or Against the Machine?, 2016.

⁽²³⁾ Maailman talousfoorumi: Future of Jobs Report, 2018.

⁽²⁴⁾ Muntaner, Digital Platforms, Gig Economy, Precarious Employment, and the Invisible Hand of Social Class, 2018.

⁽²⁵⁾ Joukkoistamisalustojen typologiasta ks.: Howcroft & Bergvall-Kåreborn, A Typology of Crowdwork Platforms, 2019.

⁽²⁶⁾ Uws ym., Crowd work in Europe: Preliminary results from a survey in the UK, Sweden, Germany, Austria and the Netherlands, 2016.

⁽²⁷⁾ Berg, Income security in the on-demand economy: Findings and policy lessons from a survey of crowdworkers, 2015.

⁽²⁸⁾ Bartmann, The Return of the Servant, 2016.

⁽²⁹⁾ Mukaan lukien omistaja-arvot ja digitaalisilta alustoilta saatavat osingot, tekoälyn robotiikan jne. alojen johtavat yritykset.

⁽³⁰⁾ Stockhammer, Determinants of the Wage Share, 2017.

⁽³¹⁾ Hudson, The Road to Debt Deflation, Debt Peonage, and Neofeudalism, 2017.

⁽³²⁾ Lange & Santarius, Smart Green World? Making Digitalisation Work for Sustainability, 2020.

⁽³³⁾ Ks. Staab, The consumption dilemma of digital capitalism, 2017.

⁽³⁴⁾ Summers, Larry Summers kansainvälisen valuuttarahaston talousfoorumissa, 2013.

⁽³⁵⁾ Teulings & Baldwin, Secular Stagnation: Facts, Causes and Cures, 2014.

⁽³⁶⁾ Esim. hakukoneet tai esineiden internet, sähköinen kaupankäynti ja sosiaalisen median alustat.

Lisäksi Amazonin kaltaiset alustat operoivat yhä enemmän markkinatoimijoina, joilla on omat markkinat, ja hallitsevat samalla taloudellista infrastruktuuria (eli ostosalustaa, jakelukanavia ja mainoksia), jossa tuhannet kilpailevat myyjät tarjoavat tuotteitaan. Amazon käyttää näitä kolmansilta myyjiltä keräämiään tietoja markkinoidakseen omia tuotteitaan, mikä asettaa sen kilpailijat epäedulliseen asemaan.⁽³⁷⁾ Jos EU:n kilpailulainsäädäntöä tarkistettaisiin Intian ulkomaisia suoria sijoituksia koskevan asetuksen⁽³⁸⁾ mukaisesti, tällaiset väärinkäytökset voitaisiin havaita ja niistä voitaisiin määrätä seuraamuksia.

Uusien digitaalisten alustojen markkinoiden neutraaliuden varmistaminen⁽³⁹⁾ on olennaisen tärkeää kaikkien markkina-osapuolten tasapuolisten toimintamahdollisuuksien varmistamiseksi. ETSK ehdottaa ”luonnollisten monopolien” sääntelyä digitaalitaloudessa, jotta varmistetaan, että ne ovat kansalaisyhteiskunnan tai viranomaisten valvonnassa⁽⁴⁰⁾. Tähän sisältyy kilpailevien alustojen yhteentoimivuus kilpailun varmistamiseksi digitaalisilla markkinoilla esimerkiksi antamalla lainsäädäntöä pakollisista ennalta määritellyistä rajapinnoista tietojenvaihtoa varten.

3.4.3 Tietojen hallinta: kohti EU:n strategista tietojen hallintapolitiikkaa

ETSK kehottaa komissiota ja EU:n jäsenvaltioita edistämään avoimen lähdekoodin ohjelmistoja ja sovelluksia välineinä edistää liiketoimintamalleja ja sovelluksia, jotka mahdollistavat avoimen saatavuuden ja hyötyjen oikeudenmukaisen jakamisen.

Lisäksi ETSK kannattaa ”julkinen raha – julkinen data” -periaatetta, joka edellyttää, että julkisesti rahoitetut tutkimus- ja kehittämishankkeet asettavat tiedot saataville esimerkiksi Creative Commons -tekijänoikeuslisenssien tai julkisten tekijänoikeuslisenssien mukaisesti.

Lisäksi ETSK ehdottaa, että kehitetään EU:n strateginen tietojen hallintapolitiikka, jotta voidaan löytää tasapaino sen välillä, että datasta tehdään mahdollisimman avointa ja että samalla varmistetaan, että julkiset talouden toimijat ja pk-yritykset eivät menetä ydinliiketoimintaansa suurille internet- ja datayrityksille. Aiemmin pelkkä ”avoim data” hyödytti yksipuolisesti suuria internetyrityksiä. ETSK kehottaa perustamaan ”julkisia tietovarantoja”, jotka toimisivat välittäjinä sellaisten toimijoiden välillä, jotka tuottavat dataa ja/tai aikovat käyttää dataa. Erilaisia tietovarantoja voitaisiin perustaa esimerkiksi liikkuvuutta ja kaupungeja koskevien tietojen osalta. Tarvitaan uutta lainsäädäntöä, jotta voidaan luoda julkisia toimeksiantoja viranomaisille tai kansalaisyhteiskunnan organisaatioille tällaisten tietovarantojen hallinnoimiseksi, mukaan lukien päätökset tuotteiden ja palvelujen saatavuudesta ja niiden hyötyjen jakamisesta. Pohdittaessa julkisten palvelujen kannalta merkityksellisiä tietoja olisi tasapainotettava keskenään yritysinnovaatioita, valtion suvereniteettia, oikeutta yleiseen saatavuuteen ja kansalaisten hyvinvointia koskevia kysymyksiä. Tulevaisuudessa on ratkaisevan tärkeää kehittää edelleen lohkoketjuteknologioita ja varmistaa algoritmien avoimuus.

3.5 Kestävän kehityksen tavoite 12 – Kestävä kulutus ja tuotanto

Digitaalisilla sovelluksilla on hyvät mahdollisuudet edistää **kestävää kulutusta**⁽⁴¹⁾, joten ETSK kehottaa kansallista ja paikallista hallitusvaltaa tukemaan yhteistyöpohjaisia jakamislustoja sekä kestävyysperiaatteiden mukaisia tuotteita tarjoavia verkkokauppa-alustoja⁽⁴²⁾. ETSK:n äskettäin ehdottama kestäväpohjaisten elintarvikkeiden merkintöjä koskeva uusi älykäs ja kestävyysajattelua noudattava järjestelmä tarjoaisi **kattavaa tietoa** tuotteista⁽⁴³⁾ kestävyysvaatimukset täyttävien kuluttajavalintojen edistämiseksi, mikä johtaisi terveellisempiin ruokavalioihin⁽⁴⁴⁾.

⁽³⁷⁾ Feiner, Amazon admits to Congress that it uses ”aggregated” data from third-party sellers to come up with its own products, 2019.

⁽³⁸⁾ Ulkomaisista suoria sijoituksia koskevan intialaisen asetuksen kohdan 5.2.15.2.4. alakohdan v mukaan yhteisö, jolla on omistusosuus verkkokauppa-markkinoista ei saa myydä omia tuotteitaan ylläpitämillään markkinoilla.

⁽³⁹⁾ Tämä koskee erityisesti julkishyödykkeiden alalla toimivia alustoja (terveys, liikkuvuus, kaupunki).

⁽⁴⁰⁾ Esimerkiksi julkinen hakukone, GAIA X -pilvipalvelin tai kansalaisyhteiskunnan hallinnoimat sosiaalisen median alustat.

⁽⁴¹⁾ Esimerkiksi ostojen (ja kokemusten) jakaminen kuluttajien välillä, käytettyjen tuotteiden vaihtokaupat, tuottajakulttuurin digitaaliset muodot, paikalliset digitaaliset alustat paikallisten yritysten edistämiseksi ja tapauskohtaisesti lyhyet toimitusketjut.

⁽⁴²⁾ Esimerkiksi ”La ruche qui dit oui”, joka on luonnonmukaisia ja kausituotteita välittävä belgialainen alusta.

⁽⁴³⁾ Esimerkiksi tiedot kaikenlaisten tuotteiden tuotannosta, ympäristövaikutuksista, koostumuksesta, käytöstä, korjattavuudesta ja käytettävyydestä.

⁽⁴⁴⁾ ETSK:n lausunto *Terveellisten ja kestäväpohjaisten ruokavalioiden edistäminen EU:ssa*, EUVL C 190, 5.6.2019, s. 9

Verkko-ostosten kestävyys parantamiseksi ETSK ehdottaa, että EU:n lainsäädännöllä edistetään hyviä käytäntöjä, joilla vähennetään palautettujen pakettien määrää (esimerkiksi rajoittamalla ilmaisia palautuksia)⁽⁴⁵⁾, kielletään palautettujen tuotteiden tuhoaminen, yhdistetään toimitukset ja lisätään jakeluautojen käyttöastetta.

Suoratoistovideoiden osuus kaikesta dataliikenteestä on 60 prosenttia. Kuten covid-19:n aikaiset vapaaehtoiset rajoitukset ovat osoittaneet, matalan resoluution vaihtoehdot ovat laajalti hyväksytyjä ja kestävämmällä pohjalla, joten niitä olisi kannustettava.

3.5.1 Kestävä tieto- ja viestintätekniikka

Tieto- ja viestintätekniikan laitteistojen tuotannossa olisi sovellettava kiertotalouden standardeja. Ongelmia ovat muun muassa harvinaisten maametallien ja muiden materiaalien louhinta sekä laitteiden tuotantotavat, joihin liittyy usein huonoja työ- ja ympäristöoloja (esim. Kiinassa ja muissa globaalien etelän maissa).

ETSK kehottaa lisäämään tieto- ja viestintätekniikan tuotantoketjujen avoimuutta. EU:n ekosuunnitteludirektiiviä⁽⁴⁶⁾ on laajennettava siten, että siihen sisällytetään kattavat tuotantostandardit, joihin kuuluvat i) kestävyysperiaatteiden mukaiset materiaalit (kierrätetyt ja uusiutuvat luonnonvarat), ii) laitteiston suunnittelu (käyttöiän maksimointi – modulaariset ja korjattavissa olevat laitteet), iii) ohjelmistopäivitykset tuotteen fyysisen käyttöiän loppuun asti, iv) pidennetyt takuuajat, v) toimivien laitteiden uudelleenkäyttö ja materiaalien kierrätyksen lisääminen, vi) kunnianhimoiset energiastandardit, mukaan lukien dynaaminen top runner -säännös, jossa energiatehokkaimmasta tuotteesta tulee vähimmäisnormi, vii) ohjelmistojen ja sovellusten kehittämistä koskevat kestävyysstandardit, joilla kannustetaan kehittäjiä suunnittelemaan ohjelmistoja siten, että tietoliikenne ja laitteistojen käyttö sovelluksen aikana on mahdollisimman vähäistä. ETSK suhtautuu myönteisesti Karlskrona Manifesto for Sustainability Design -julkilausumaan ja kehottaa komissiota laatimaan kattavat kriteerit kestäväpohjaisille ohjelmistotuotteille⁽⁴⁷⁾ ⁽⁴⁸⁾.

3.5.2 Avoimet tuoteketjut

Digitalisoinnin on edistettävä avoimuutta ja vastuullisuutta pitkin tuoteketjuja. ETSK pitää tervetulleena Euroopan vihreän kehityksen ohjelmaan sisältyvää ja Saksan hallituksen äskettäisessä ympäristömyönteisessä digitaalistrategiassaan toistamaa ehdotusta laatia ”digitaalinen tuotepassi”, jossa on tietoa tuotteen materiaaleista ja tuotantostandardeista, jotta voidaan havaita tuotannon puutteet kestävyysnäkökulmasta yritysten yhteiskuntavastuuta koskevan eurooppalaisen strategian mukaisesti⁽⁴⁹⁾, työelämän normit mukaan luettuina.

3.5.3 Yhteistyöalustojen vahvistaminen

ETSK kehottaa komissiota ja EU:n jäsenvaltioita edistämään sellaisten yhteistyöalustojen kehittämistä, jotka toimivat neutraaleina välittäjinä ja jakavat hyödyt paremmin tuottajien/palveluntarjoajien kesken ja ottavat kansalaiset/kuluttajat mukaan hallintoihin, päätöksentekoon ja hyötyjen jakamiseen.

Esimerkiksi yhteistyöpohjainen CoopCycle-liitto tarjoaa alustaohjelmiston pyöräjakeluosuuskunnille yhdeksässä Euroopan kaupungissa. Fairbnb:n vuokra-alustalla kunnat ja alueet ovat mukana osapuolina. Lahjoittamalla 50 prosenttia tuloistaan paikallisyhteisöjen hankkeisiin se edistää uutta käsitystä Euroopan matkailusta, mikä hyödyttää sekä matkailijoita että heidän majoittajiaan.

ETSK kehottaa antamaan poliittista tukea tällaisten alustojen laajentamiseksi kaikkialle Eurooppaan. Julkisia hankintoja koskevia säännöksiä olisi mukautettava sen varmistamiseksi, että paikallisviranomaiset voivat suosia niitä.

⁽⁴⁵⁾ Merkillä pantavaa on, että keskimäärin joka kahdeksas verkossa ostettu tuote palautetaan. <https://www.salecycle.com/blog/featured/ecommerce-returns-2018-stats-trends/>

⁽⁴⁶⁾ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2009/125/EY (EUVL L 285, 31.10.2009, s. 10).

⁽⁴⁷⁾ C. Becker ym. (2015), Sustainability Design and Software: The Karlskrona Manifesto, IEEE/ACM 37th IEEE International Conference on Software Engineering, s. 467–476, doi: 10.1109/ICSE.2015.179.

⁽⁴⁸⁾ Ks. myös Kern ym. (2018), Sustainable software products – Towards assessment criteria for resource and energy efficiency, Future Generation Computer Systems, Bd. 86, s. 199–210, doi: 10.1016/j.future.2018.02.044.

⁽⁴⁹⁾ Yritysten yhteiskuntavastuuta koskeva uudistettu EU:n strategia vuosiksi 2011–2014, COM(2011) 681 final.

3.5.4 Verkkomainonta ja -kulutus

ETSK on huolissaan kestävämmällä pohjalla olevia kulutusmuotoja edistävien verkkokauppa-alustojen kasvavasta suuntauksesta. Verkossa tehtyjen ostopäätösten jäljittäminen ja mainosten yksilöllistäminen lisäävät kestävä kehityksen vastaista massakulutusta. ETSK katsoo, että tietojen käytöstä kolmansien osapuolten tarkoituksiin ei ole säädetty riittävästi yleisessä tietosuojasetuksessa, ja komitea kehottaa komissiota parantamaan tätä lainsäädäntöä tietojen riittävyyden (tietojen minimointi) ja tietojen yhdistämisen periaatteiden osalta.

ETSK kehottaa myös rajoittamaan verkkomainontaa. Monissa jäsenvaltioissa mainonta on kielletty julkisissa tiloissa, kuten kouluissa. ETSK kannattaa mainonnasta vapaita tiloja internetissä, erityisesti hakukoneissa ja sosiaalisessa mediassa. ETSK toteaa, että noin puolet kaikista maailmanlaajuisista verkkomainontatuloista (yli 300 miljardia Yhdysvaltain dollaria vuodessa⁽⁵⁰⁾) virtaa kahdelle yhdysvaltalaiselle yritykselle: Google ja Facebook.

ETSK suhtautuu myönteisesti tekoälypohjaisen *Green Consumption Assistant* -hankkeen kaltaisiin aloitteisiin: Einstein Centre Digital Future ja Ecosia.org kehittävät parhaillaan tätä järjestelmää, jonka tarkoituksena on ohjata hakukoneita auttamaan kuluttajia kestävämpien tuotteiden ja palvelujen hankkimisessa.

3.6 Kestävän kehityksen tavoite 13 – Ilmastotoimet

3.6.1 Digitalisaatio ympäristönsuojelun ja ilmastonmuutoksen kannalta

ETSK suhtautuu myönteisesti digitaalisiin ratkaisuihin, jotka mahdollistavat ympäristönsuojelun ja kestävä kehityksen mukaisen muutoksen liikenteessä, energijärjestelmissä, rakennuksissa, maataloudessa ja muilla aloilla. Esimerkiksi sveitsiläisessä tutkimuksessa todettiin, että tieto- ja viestintätekniikalla – jonka oma hiilijalanjälki olisi 2,69 miljoonaa tonnia hiilidioksidiekvivalenttia vuodessa – voitaisiin säästää jopa 6,99 miljoonaa tonnia hiilidioksidiekvivalenttia vuodessa.⁽⁵¹⁾ Muissa tutkimuksissa havaittiin vielä suurempaa potentiaalia.⁽⁵²⁾ ETSK huomauttaa kuitenkin, että talouden ja yhteiskunnan yleinen digitalisaatio ei ole tähän mennessä edistänyt energian kysynnän ja hiilidioksidipäästöjen vähentämistä.⁽⁵³⁾ Tarvitaankin tukitoimia, esimerkiksi vasta- ja induktiovaikutusten lieventämiseksi, jotta voidaan hyödyntää tieto- ja viestintätekniikan tarjoamia mahdollisuuksia ilmaston ja ympäristön suojelun edistämiseksi.

3.6.2 Palvelinfarmien energiankulutus

Pilvipalvelut koostuvat fyysisistä datakeskuksista, joiden rakentaminen vaatii paljon resursseja ja joiden toiminta on energiaintensiivistä. ETSK kehottaa komissiota tekemään yhteistyötä EU:n jäsenvaltioiden kanssa laatiakseen datakeskuksia koskevan EU:n inventaarion, joka kattaa energiatehokkuuden, elinkaaren ja rakennusmateriaalit. Lisäksi ETSK toivoo komissiolta lainsäädäntöä, joka koskee datakeskusten integroimista kaupunkiasuntoihin tai liikealueille hukkalämmön hyödyntämiseksi parhaalla mahdollisella tavalla.

ETSK suosittaa, että perustetaan top runner -järjestelmä, jossa energiatehokkaimmista datakeskuksista tulee normi. ETSK toivoisi jäsenvaltioiden yhteistä sopimusta, jonka mukaan ne suostuisivat vain sellaisten uusien datakeskusten rakentamiseen, joissa käytetään yksinomaan uusiutuvaa energiaa.

ETSK suosittaa, että tekoälyä hyödynnetään julkisen vallan harjoittaman ilmastonsuojelun ja energiasiirtymän tukemiseksi.

- Kuten tekoälyä koskevassa valkoisessa kirjassa todetaan, komission olisi ehdotettava toimenpiteitä, joilla jäsenvaltiot voivat edistää kestävyysperiaatteita noudattavia tekoälyratkaisuja.
- Tekoälyn ohjaamat autonomiset ajoneuvot voisivat vähentää kaupunkiliikenteen kasvihuonekaasupäästöjä liikenteen optimoinnin tai ympäristöystävällisten ajoalgoritmien tai sellaisten autojen yhteiskäyttöpalvelujen hyödyntämisen ansiosta, joiden ajoneuvokannat ovat täysin sähkökäyttöisiä ja autonomisia.
- Tekoäly voi lisätä uusiutuvien energialähteiden kysynnän ja tarjonnan ennustettavuutta hajautetussa verkossa tai parantaa energian varastointia, tehokkuutta ja kuormituksen hallintaa.

⁽⁵⁰⁾ Emarketer.com

⁽⁵¹⁾ Hilty & Bieser (2017): Opportunities and risks of digitalisation for climate protection in Switzerland.

⁽⁵²⁾ Esim. GESI & Accenture (2015): SMARTer2030. ICT Solutions for 21st Century Challenges.

⁽⁵³⁾ Lange & Santarius (2020): Smart Green World. Making Digitalization Work for Sustainability. Lange, Pohl & Santarius (2020): Digitalization and Energy Consumption. Does ICT Reduce Energy Demand?

3.7 Älykkäät kaupungit ja muita esimerkkejä

ETSK suhtautuu myönteisesti älykkäiden kaupunkien teknologian pilvipohjaisiin sovelluksiin, jotka hallinnoivat dataa reaaliaikaisesti päätöksenteon parantamiseksi. Niillä on mahdollista tehostaa jätteiden keräämistä, vähentää liikenneuhkia, parantaa ilmanlaatua ja energian jakelua (jonka järjestelmät perustuvat yksinomaan uusiutuvaan energiaan sekä verkon hallintaan ja vaihtelevaan sähköntarjontaan ja -kysyntään).

3.7.1 Yksi keskeisistä aloista on liikkuvuus, mukaan lukien **liikkuminen palveluna** (Mobility-as-a-Service, MaaS), joka yhdistäessään julkisen ja yksityisen liikenteen edistää julkisen tilan, datan ja infrastruktuurin parempaa käyttöä hiilidioksidipäästöjen vähentämiseksi. Multimodaaliliikenne, mukaan lukien polkupyörien ja autojen yhteiskäyttö, julkinen liikenne, taksipalvelut ja muut liikennemuodot, voi tehdä julkisesta ja yhteisliikenteestä paljon houkuttelevampaa ja vähentää riippuvuutta autoista. Kolme eturivin esimerkkiä jäsenvaltioista ovat seuraavat:

- **Amsterdam** jakaa liikennetietoja asianomaisten osapuolten kanssa, jotta voidaan kehittää joukkoliikenteeseen integroitua karttoitussovelluksia.
- **Barcelonan** kuuluisa metrolinja 9 on 47,8 km pitkä, ja lentokentälle ja rautatieasemille kulkee itseohjautuvia junia.
- **Kööpenhaminan** innovatiivista älykästä pyöräilyjärjestelmää käytetään ilmanlaadun ja liikenneuhkien seurantaan ja hallintaan.

3.7.2 ETSK suhtautuu myönteisesti Barcelonan älykkäisiin ja kestäviin toimintapolitiikkoihin ja älykkäitä kaupunkeja koskeviin EU:n hankkeisiin, esimerkiksi seuraaviin:

- **REMOURBAN**-hankkeessa⁽⁵⁴⁾ testataan useita kaupunkien kunnostamiseen liittyviä teknisiä innovaatioita ja liiketoimintamalleja, joihin osallistuvat Valladolid (Espanja) ja mahdollisesti Serain (Belgia) ja Miskolc (Unkari).
- Matkailukaupungit, kuten Valencia (Espanja), Dresden (Saksa) ja Antalya (Turkki), ovat EU:n älykkäitä kaupunkeja koskevan **MatchUP-hankkeen**⁽⁵⁵⁾ lippulaivoja.

3.7.3 **Kestävä matkailu** on avainasemassa covid-pandemian jälkeisessä elpymisessä. Tässä kysymyksessä tulisi tukeutua ETSK:n aiheesta äskettäin antamiin lausuntoihin⁽⁵⁶⁾. Erityisesti olisi kannustettava käyttämään saastuttamattomia liikennevälineitä, kuten polkupyöriä ja joukkoliikennettä, kehitettävä polttoainetaloudeltaan entistä tehokkaampia lentokonemoottoreita ja edistettävä **ympäristömerkin** saaneiden majoitustilojen kunnostamista.

3.7.4 ETSK suhtautuu myönteisesti kestävyysajattelun mukaisiin toimintatapoihin **maatalouden digitalisaatioissa** ja viittaa ajankohtaiseen lausuntoonsa komission Pellolta pöytäan -strategiasta⁽⁵⁷⁾. Komitea pyrkii varmistamaan, että halutessaan myös pienet ja keskisuuret maatilat hyötyvät digitaalisista ratkaisuista tarpeellista agroekologista siirtymää ajatellen, kunhan ne ovat taloudellisesti kestävällä pohjalla ja säilyvät maataloustuottajien itsensä hallinnassa. On olemassa lukuisia innovatiivisia teknologisia sovelluksia, joista monet ovat selvästi hyödyllisiä yhteiskunnan siirtyessä kestäväpohjaisempaan elintarviketuotantoon (esim. miehittämättömät ilma-alukset viljelykasvien ja eläinten seuranta varten, robotit kylvää, rikkakasvien poistoa, sadonkorjuuta tai lypsämistä varten sekä mahdollisuus perustaa kaupungeissa ”vertikaalisia maatiloja”, joissa käytetään paljon vähemmän vettä ja mahdollistetaan paikallinen tarjonta). Tässä yhteydessä komitea kannustaa soveltamaan yhteisomistajuutta, yhteisiä datajärjestelmiä⁽⁵⁸⁾ ja muita innovatiivisia malleja.

Maatalouden digitaalisen vallankumouksen hallintaan liittyy monimutkaisia haasteita, ja komitea panee merkille FAIRshare:n⁽⁵⁹⁾ kaltaisten hankkeiden merkityksen digitaalisten välineiden käytön edistämisessä maatalouskäytäntöjen optimoimiseksi. Osaamisen ja luottamuksen kehittäminen samalla kun puututaan maaseudun erityiseen digitaaliseen kuiluun on tässä yhteydessä erityisen tärkeää.

⁽⁵⁴⁾ <http://www.remourban.eu/>

⁽⁵⁵⁾ <https://www.matchup-project.eu/>

⁽⁵⁶⁾ ETSK:n lausunnot: *Kansainvälinen kauppa ja matkailu – Maailmanlaajuinen kestävä kehityksen toimintaohjelma* (EUVL C 14, 15.1.2020, s. 40), *Matkailu ja liikenne vuonna 2020 ja sen jälkeen* ((ks. tämän virallisen lehden sivu 219).

⁽⁵⁷⁾ ETSK:n lausunto *Pellolta pöytäan: kestäväpohjainen elintarvikestrategia*, 2020 ((ks. tämän virallisen lehden sivu 268).

⁽⁵⁸⁾ Esim. JoinData, maataloustuottajille tarkoitettu riippumaton datafoorumi (joint-data.nl).

⁽⁵⁹⁾ <https://www.h2020fairshare.eu/>

3.7.5 **Sähköinen terveydenhuolto** on keskeisessä asemassa tietoon ja näyttöön perustuvassa päätöksenteossa, hoitoprosessien avoimuudessa, virheiden vähentämisessä, diagnostisen tarkkuuden ja kustannustehokkuuden parantamisessa sekä odotusaikojen ja tuhlauksen vähentämisessä. Lähikontaktien välttäminen ja karanteenitoimet pandemian aikana ovat luoneet aiempaa paljon laajempaa tietoisuutta sähköisen terveydenhuollon mahdollisuuksista.

Bryssel 17. syyskuuta 2020.

*Euroopan talous- ja sosiaalikomitean
puheenjohtaja
Luca JAHIER*
